

Sequência rápida de intubação na emergência - paciente suspeito de COVID19

Rapid emergency intubation sequence - patient suspected of COVID19

DOI:10.34119/bjhrv6n1-320

Recebimento dos originais: 24/01/2023

Aceitação para publicação: 23/02/2023

Carolina de Simone Teixeira Lott

Graduanda em Medicina pela Escola de Medicina Souza Marques (EM-SM)

Instituição: Escola de Medicina Souza Marques (EM-SM)

Endereço: Avenida Ernani Cardoso, 335, Cascadura - Rio de Janeiro, CEP: 21310-310

E-mail: carolinatlott@gmail.com

Beatriz Crivelli alvarenga

Graduanda em Medicina pela Escola de Medicina Souza Marques (EM-SM)

Instituição: Escola de Medicina Souza Marques (EM-SM)

Endereço: Avenida Ernani Cardoso, 335, Cascadura - Rio de Janeiro, CEP: 21310-310

E-mail: bcrivellii@gmail.com

Isabella Martins da Silva

Graduanda em Medicina pela Escola de Medicina Souza Marques (EM-SM)

Instituição: Escola de Medicina Souza Marques (EM-SM)

Endereço: Avenida Ernani Cardoso, 335, Cascadura - Rio de Janeiro, CEP: 21310-310

E-mail: bellamartins2505@gmail.com

Vitor Hugo Mendes da Cunha

Graduando em Medicina pela Escola de Medicina Souza Marques (EM-SM)

Instituição: Escola de Medicina Souza Marques (EM-SM)

Endereço: Avenida Ernani Cardoso, 335, Cascadura - Rio de Janeiro, CEP: 21310-310

E-mail: vh.cunha5@gmail.com

Denise Ribeiro Santos das Chagas

Residencia Médica em Anestesiologia pela Secretaria de Estado do Rio de Janeiro

Instituição: Escola de Medicina Souza Marques (EM-SM)

Endereço: Avenida Ernani Cardoso, 335, Cascadura - Rio de Janeiro, CEP: 21310-310

E-mail: denisechagas7@gmail.com

RESUMO

Introdução: O COVID-19 possui como uma das principais características o acometimento pulmonar, podendo gerar quadros de pneumonias virais em pacientes graves, que poderão necessitar de intubação orotraqueal para a estabilidade clínica do seu quadro. Contudo durante o procedimento para acesso das vias aéreas desses pacientes podem ser gerados aerossóis, colocando em risco a saúde dos profissionais de saúde que realizam o procedimento. Objetivo: Revisar as principais publicações realizadas até o presente momento sobre a sequência rápida de intubação em pacientes suspeito de COVID-19, descrevendo as melhores evidências para a execução deste procedimento de forma segura. Metodologia: O presente estudo constitui-se de uma revisão de literatura realizada com artigos publicados em 2020 e com o Protocolo para

intubação orotraqueal em pacientes suspeitos de COVID-19 realizado pela Associação Brasileira de Medicina de Emergência em conjunto com Associação de Medicina Intensiva Brasileira. As bases de dados utilizadas foram: PubMed e Google Scholar. As palavras-chave utilizadas na busca foram: ‘Sequência Rápida de Intubação’, ‘Intubação’, ‘COVID-19’, ‘SARCOV-2’, ‘Intubation’. Resultados e Discussão: Dos pacientes infectados pelo novo coronavírus, 5 a 26% necessitam de internação em Unidade de terapia intensiva para tratamento respiratório. Dentre esses, cerca de 3,2% dos pacientes infectados precisaram de intubação e ventilação invasiva durante a doença. Para que seja realizada a intubação orotraqueal são necessários Equipamento de Proteção Individual (EPIs). Todo material de intubação é preparado fora da área de risco de contaminação e o ventilador mecânico programado com os parâmetros iniciais da ventilação. A utilização de EPIs e seguir o protocolo de proteção são medidas de extrema importância. Na China, estima-se que cerca de 3,5% dos profissionais de saúde foram infectados com COVID-19, e sua taxa de mortalidade foi de cerca de 0,3%. O preconizado é a utilização da sequência rápida de intubação. A utilização de videolaringoscópios propicia maior segurança, possibilitando que o intubador fique mais afastado da via aérea, sem comprometer a visualização. Durante o procedimento é importante que se conecte o sistema de aspiração fechado ao respirador e que faça uma pré-oxigenação no paciente. Se possível, evitar a ventilação assistida devido a produção de aerossol. Após a intubação, a confirmação da localização do tubo deve ser feita através da capnografia, evitando o uso do dispositivo Bolsa-Válvula-Máscara e estetoscópio pelos riscos de contaminação e pela menor eficácia. Os fármacos utilizados incluem Lidocaína que vai atuar inibindo os reflexos laríngeos e dando uma maior potência de ação aos outros fármacos. Cetamina, anestésico dissociativo, que apresenta ações broncodilatadoras com grande estabilidade hemodinâmica. Succinilcolina ou Rocurônio, bloqueadores neuromusculares que relaxam a musculatura esquelética e facilitam a intubação, evitando também que o paciente tenha tosse durante o processo. Midazolam e Fentanil são utilizados para sedação e analgesia logo após a intubação. Conclusão: A sequência rápida de intubação é cada vez mais realizada nas emergências devido a atual pandemia do COVID19. No intuito de diminuir a contaminação dos profissionais de saúde protocolos foram criados. O uso de EPIs, videolaringoscópio e a não ventilação fazem parte das medidas preconizadas.

Palavras-chave: sequência rápida de intubação, intubação, COVID-19, SARCOV-2.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 has as one of its main characteristics the pulmonary involvement, which may cause viral pneumonias in critically ill patients, who may require orotracheal intubation for clinical stability. However, during the procedure to access the airways of these patients aerosols may be generated, putting at risk the health of health professionals who perform the procedure. Objective: To review the main publications to date on the rapid sequence of intubation in patients with suspected COVID-19, describing the best evidence for the safe performance of this procedure. Methodology: This study is a literature review performed with articles published in 2020 and the Protocol for orotracheal intubation in patients suspected of COVID-19 performed by the Brazilian Association of Emergency Medicine in conjunction with the Brazilian Association of Intensive Care Medicine. The databases used were: PubMed and Google Scholar. The key words used in the search were: "Rapid Intubation Sequence", "Intubation", "COVID-19", "SARCOV-2", "Intubation". Results and Discussion: Of patients infected with the new coronavirus, 5 to 26% require admission to an intensive care unit for respiratory treatment. Among these, about 3.2% of infected patients required intubation and invasive ventilation during their illness. Personal Protective Equipment (PPE) is required for orotracheal intubation. All intubation material is prepared outside the contamination risk

area and the mechanical ventilator programmed with the initial ventilation parameters. The use of PPE and following the protection protocol are extremely important measures. In China, it is estimated that about 3.5% of healthcare workers were infected with COVID-19, and the mortality rate was about 0.3%. The recommendation is to use the rapid sequence of intubation. The use of videolaryngoscopes provides greater safety by allowing the intubator to be further away from the airway without compromising visualization. During the procedure, it is important to connect the closed suction system to the respirator and pre-oxygenate the patient. If possible, avoid assisted ventilation due to aerosol production. After intubation, confirmation of the tube's location must be done by capnography, avoiding the use of the Bag-Valve-Mask device and stethoscope due to contamination risks and lower efficacy. The drugs used include Lidocaine, which will act by inhibiting laryngeal reflexes and giving greater power to the other drugs. Ketamine, dissociative anesthetic, which has bronchodilator actions with great hemodynamic stability. Succinylcholine or Rocuronium, neuromuscular blockers that relax the skeletal muscles and facilitate intubation, also preventing the patient from coughing during the process. Midazolam and Fentanyl are used for sedation and analgesia right after intubation. Conclusion: The rapid sequence intubation is increasingly performed in emergencies due to the current pandemic of COVID19. In order to reduce the contamination of healthcare professionals, protocols have been created. The use of PPE, videolaryngoscope and non-ventilation are part of the recommended measures.

Keywords: rapid intubation sequence, intubation, COVID-19, SARCOV-2.

1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença causada pelo novo betacoronavírus, nomeado coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2)⁴, trata-se de um vírus corona encapsulado em ácido ribonucleico de fita simples com alto risco de contágio¹. Essa doença teve início em dezembro de 2019, em Wuhan, na China, após uma série de pacientes evoluir com pneumonia grave e apresentar síndrome respiratória aguda grave (SARS) e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA)⁴. A doença rapidamente se disseminou, sendo declarada pela OMS como uma pandemia, em 11 de março de 2020⁵. Até o atual momento o SARS-CoV-2 já foi responsável por contaminar mais de 8 milhões de pessoas, levando ao óbito 464.895 segundo dados da Johns Hopkins University³.

Sabe-se que a transmissão do novo coronavírus ocorre principalmente por gotículas, além de contato direto com o paciente ou superfícies contaminadas⁸. O SARS-CoV-2 possui como uma das principais características o acometimento pulmonar, podendo gerar quadros de pneumonias virais em pacientes graves, que poderão necessitar de intubação orotraqueal para a estabilidade clínica do seu quadro⁸. Durante o procedimento para acesso das vias aéreas desses pacientes podem ser gerados aerossóis que aumentam o risco de transmissão, sendo assim os profissionais de saúde que tratam pacientes com COVID-19 têm maior risco de contrair a doença¹.

Foram realizadas muitas publicações sobre o COVID-19 em um curto intervalo de tempo, o que pode gerar divergências e dificuldade na adoção das melhores medidas terapêuticas e de segurança nessas situações¹. O objetivo deste trabalho foi facilitar o acesso a essas informações, revendo as principais publicações realizadas até o presente momento sobre a sequência rápida de intubação em situações de urgência e emergência nos pacientes suspeito de COVID-19 e descrevendo as melhores evidências para a execução deste procedimento de forma segura.

2 METODOLOGIA

O presente estudo constitui-se de uma revisão de literatura realizada com artigos publicados em 2020 e com o Protocolo para intubação orotraqueal em pacientes suspeitos de COVID-19 realizado pela Associação Brasileira de Medicina de Emergência (ABRAMEDE) em conjunto com Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). A base de dados utilizada para a pesquisa foi PubMed e Google Scholar. As palavras-chave utilizadas na busca foram: “Sequência Rápida de Intubação”, “Intubação”, “Coronavírus”, “COVID-19”, “SARCOV-2”, “Intubation”.

Os artigos científicos que foram selecionados para a pesquisa obedeciam a critérios de inclusão que eram necessários para a realização da revisão bibliográfica. Estes critérios buscavam sequência rápida de intubação nos pacientes suspeito de COVID-19.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A intubação orotraqueal é um procedimento utilizado na COVID-19 em casos de complicações por síndrome respiratória aguda grave (SARS). Nos pacientes infectados pelo novo coronavírus, 5 a 26% necessitam de internação na UTI (Unidade de terapia intensiva) para tratamento respiratório¹⁰. Dentre esses, cerca de 3,2% dos pacientes infectados precisaram de intubação e ventilação invasiva durante a doença^{7,10}. Além disso, Alguns dados mais recentes indicam que 20% dos pacientes entre 20 e 40 anos precisaram de internação hospitalar e/ou terapia médica intensiva enquanto que em paciente com mais de 85 anos este valor variou de 31 a 70%¹⁰. Ademais, é preciso destacar que esses valores podem variar de país para país.

Diante desse contexto, se faz necessário a aplicação de protocolos e treinamentos que busquem minimizar os erros passíveis de serem cometidos durante a intubação que podem causar prejuízos tanto ao tratamento do paciente quanto à saúde dos profissionais envolvidos nesse processo.

Os Seguintes passos foram construídos a partir de informações presentes em um material da Associação Brasileira de Medicina de Emergência (ABRAMEDE) em conjunto com a Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB).

3.1 ANTES DO PROCESSO

Para que seja realizada a intubação orotraqueal são necessários equipamentos de segurança, chamados de EPIs (Equipamento de Proteção Individual) que protegem tanto o profissional quanto o paciente, são esses as máscaras N95, luvas, capacete impermeável, óculos de proteção e/ou protetor facial. Em seguida, todo material de intubação é preparado fora da área de risco de contaminação, incluindo fármacos, capnógrafo, dispositivo extraglottico (ou maleta de via aérea difícil), soro fisiológico. Assim como deixar preparado o ventilador mecânico com os parâmetros iniciais da ventilação, de acordo com protocolo institucional.

A utilização de EPIs e seguir o protocolo de proteção são medidas de extrema importância de modo a evitar uma maior contaminação. Na China, estima-se que cerca de 3,5% dos profissionais de saúde foram infectados com COVID-19, e sua taxa de mortalidade foi de cerca de 0,3%¹⁰. Além disso, entre os profissionais de saúde, os anestesiológicos correm um risco ainda maior de infecção por conta de seu contato próximo com pacientes infectados e a alta exposição a gotículas respiratórias ou aerossóis de pacientes infectados durante as manipulações das vias aéreas².

3.2 DURANTE O PROCESSO

Deve ser utilizada a sequência rápida de intubação¹. A utilização de videolaringoscópios são preconizados pela segurança, possibilitando o intubador ficar mais afastado da via aérea, sem comprometer a visualização⁶. A preocupação de alguns autores com a videolaringoscopia com uma tela acoplada à lâmina é a possível contaminação da lâmina; no entanto, recomenda-se um saco plástico para isolar a tela da folha descartável. Isso não afetaria a exibição e diminuiria a possível contaminação da tela com a folha descartável¹¹.

Durante o procedimento é importante que se conecte o sistema de aspiração fechado ao respirador e que faça uma pré-oxigenação no paciente com O₂ a 100% por cerca de 3 a 5 min. Se possível evitar a ventilação assistida devido a produção de aerossol e conseqüentemente contaminação que pode causar. O paciente só pode ser ventilado quando estiver intubado e conectado a um circuito fechado. É necessário campear o tubo com uma pinça, acoplar o tubo ao ventilador pulmonar mecânico (VPM) e imediatamente iniciar o procedimento. Assim que

o procedimento for iniciado, descamplear o tubo. Por fim, verificar a posição do tubo e verificar se há escape de ar laríngeo⁶.

3.3 APÓS A INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL

É necessário retirar a pinça reta e realizar a conexão diretamente no ventilador. A confirmação da localização do tubo deve ser feita com capnografia, evitando o uso do dispositivo Bolsa-Válvula-Máscara (BVM) e estetoscópio pelos riscos de contaminação e pela menor eficácia. Em seguida, realizar os ajustes iniciais de acordo com as estratégias ventilatórias recomendadas pela Sociedade de Medicina Intensiva e Sociedade Europeia de Medicina Intensiva (2020)⁶.

3.4 FÁRMACOS

A sequência rápida de intubação prevê o uso de drogas. Existe um termo alternativo, que chama esse processo de “intubação assistida por drogas”. Antes da sedação e paralisia, podemos utilizar a Lidocaína, bloqueador de canal de sódio voltagem dependente, que vai atuar inibindo os reflexos laríngeos e dando uma maior potência de ação aos outros fármacos. Para a fase de sedação podemos usar a Cetamina, anestésico venoso que bloqueia receptores de glutamato e produz alteração do nível de consciência e analgesia, com a característica de promover grande estabilização hemodinâmica em conjunto com ações broncodilatadoras. Para a fase de paralisia, a Succinilcolina ou Rocurônio, que são relaxantes musculares periféricos que atuam na placa motora, facilitando a a intubação e, evitando também, que o paciente tenha tosse durante o processo. Midazolam e Fentanil são utilizados para sedação e analgesia logo após a intubação, sendo então, usados como forma de manutenção e suporte⁶.

4 CONCLUSÕES

A sequência rápida de intubação, é cada vez mais realizada nas emergências devido a demanda apresentada pela atual pandemia do COVID19 e suas complicações respiratórias. No entanto, mesmo com a sequência rápida de intubação adaptada, ao invés dos protocolos convencionais, ocorre a liberação de aerossóis, configurando-se com uma das causas do adoecimento dos profissionais de saúde que lidam com a doença. No intuito de diminuir essa contaminação protocolos foram criados e o uso de EPIs, videolaringoscópio e a não ventilação fazem parte das medidas preconizadas.

REFERÊNCIAS

1. CAVALCANTE, Vitória Soares Pinho; DUTRA, Luz Marina Alfonso. Protocolo para Intubação Orotraqueal (IOT) segura na pandemia da COVID-19, no cenário do Sistema Único de Saúde. **Health Residencies Journal-HRJ**, v. 1, n. 2, p. 62-70, 2020.
2. CHEN, Xiangdong et al. Perioperative Management of Patients Infected with the Novel Coronavirus Recommendation from the Joint Task Force of the Chinese Society of Anesthesiology and the Chinese Association of Anesthesiologists. **Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists**, v. 132, n. 6, p. 1307-1316, 2020.
3. Coronavirus 2019-nCoV, CSSE. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. Disponível em: <<https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>>. Acesso em: 21 de jun de 2020
4. CORRÊA, Thiago Domingos et al. Recomendações de suporte intensivo para pacientes graves com infecção suspeita ou confirmada pela COVID-19. **Einstein (Sao Paulo)**, v. 18, p. -, 2020.
5. CUCINOTTA, Domenico; VANELLI, Maurizio. WHO declares COVID-19 a pandemic. **Acta bio-medica: Atenei Parmensis**, v. 91, n. 1, p. 157-160, 2020.
6. GUIMARÃES, Hélio Penna et al. Recomendações para Intubação Orotraqueal em pacientes portadores de COVID-19 Versão N. 3/2020. Atualizada de 10/04/2020.
7. MENG, L. et al. Intubation and ventilation amid the COVID-19 outbreak: Wuhan's experience [published online March 26, 2020.]. **Anesthesiology. doi**, v. 10.
8. ROTHAN, Hussin A.; BYRAREDDY, Siddappa N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **Journal of autoimmunity**, p. 102433, 2020.
9. SURVEILLANCES, Vital. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)—China, 2020. **China CDC Weekly**, v. 2, n. 8, p. 113-122, 2020.
10. TANG, Linda Y.; WANG, Jingping. Anesthesia and COVID-19: what we should know and what we should do. In: **Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia**. Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications, 2020. p. 127-137.
11. ZUO, Mingzhang et al. Expert recommendations for tracheal intubation in critically ill patients with noval coronavirus disease 2019. **Chinese Medical Sciences Journal**, p. 10, 2020.